
S tronic

Das Doppelkupplungsgetriebe S tronic ist eine Erfolgstechnologie. Es verbindet den Komfort einer Automatik mit der Effizienz eines Schaltgetriebes und setzt dabei eigene dynamische Akzente. Die S tronic steht in vier unterschiedlichen Ausführungen – mit sechs und sieben Gängen – in weiten Bereichen der Modellpalette bereit.

Für die längs installierten Motoren hat Audi eine eigene Version der Siebengang S tronic entwickelt; bei ihr liegen die Zahnräder für alle Gänge auf einer Abtriebswelle hintereinander. Die drei Varianten für die quer eingebauten Motoren hingegen sind in einem Layout mit zwei Abtriebswellen konzipiert; es erlaubt eine kompakte Bauweise. Die S tronic für die Quermotoren gibt es mit sechs oder sieben Gängen; bei der Siebengang-Variante existieren wiederum zwei Versionen. Welche Variante hier mit welchem Motor zusammenarbeitet, richtet sich nach dem zu übertragenden Drehmoment.

Der folgende Text beschreibt die Siebengang S tronic für die Längsmotoren; das grundlegende Prinzip ist jedoch bei allen Bauarten gleich. Die S tronic besteht aus zwei Teilaggregaten und integriert zwei Lamellenkupplungen, die unterschiedliche Gänge bedienen. Die große, außen liegende Kupplung K1 schickt das Drehmoment über eine Vollwelle auf die Zahnräder der ungeraden Gänge 1, 3, 5 und 7. Um die Vollwelle herum rotiert eine Hohlwelle. Sie ist mit der kleineren Kupplung K2 verbunden, die im Inneren ihrer großen Schwester integriert liegt, und bedient die Zahnräder der geraden Gänge 2, 4 und 6 sowie den Rückwärtsgang.

Die beiden Teilgetriebe sind permanent aktiv, aber nur eines ist mit dem Motor verbunden. Wenn der Fahrer beispielsweise im dritten Gang beschleunigt, ist im zweiten Teilgetriebe der vierte Gang bereits eingelegt. Der Schaltvorgang erfolgt durch das Wechseln der Kupplungen – K1 öffnet, K2 schließt. Er dauert nur wenige Hundertstelsekunden und vollzieht sich fast ohne Unterbrechung der Zugkraft; er läuft so dynamisch, fließend und komfortabel ab, dass ihn der Fahrer kaum bemerkt.

Das Mechatronik-Modul, ein kompakter und robuster Block, fasst die Elektronik mit den hydraulischen Stellgliedern zusammen. Sein Steuerungskonzept erlaubt es, die Geschwindigkeit des Gangwechsels zu variieren und die notwendige Kraft exakt zu regeln. Das Management der Lamellenkupplungen agiert mit höchster Präzision – die Siebengang S tronic arbeitet auch im Stop-and-Go-Verkehr und beim Rangieren feinfühlig.

Die Siebengang S tronic lässt sich auf unterschiedliche Arten nutzen. Der automatische



Modus hält die Programme D (Drive) und S (Sport) bereit. Der Fahrer kann über den Wählhebel oder mit Wippen hinter dem Lenkrad selbst schalten. Ein weiteres Feature für die Hochleistungsmodelle ist die Launch Control, die das Beschleunigungspotenzial des Fahrzeugs beim Start voll ausschöpft. Die sportliche Siebengang S tronic für die Längsmotoren verkraftet bis zu 9.000 1/min Drehzahl.

In allen Varianten bietet die S tronic viele Stärken: einen hohen Wirkungsgrad, ein intelligentes Management und eine hohe Spreizung mit lang übersetzten letzten Gängen. Damit senkt das Hightech-Getriebe in vielen Fällen den Verbrauch gegenüber einer manuellen Schaltbox. Die ultrakompakte Siebengang S tronic im A1* und im A3 wiegt nur etwa 70 Kilogramm. Ihre beiden trockenen Kupplungen kommen ohne eigene Ölversorgung aus, was die Effizienz weiter steigert. Alle Varianten der S tronic lassen sich mit dem Start-Stopp-System von Audi kombinieren.

*Audi A1 Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 7,1 - 3,8; CO₂-Emission kombiniert in g/km: 162 - 99

Stand: 2011